

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI  
CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA  
DI RSAL Dr. RAMELAN SURABAYA**



**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

*Disusun Oleh :*

**DEKA BAGUS KURNIAGUNG**  
**J 100 060 019**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2010**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pembangunan kesehatan pada hakekatnya merupakan bagian dari pembangunan nasional yang antara lain mempunyai tujuan untuk mewujudkan bangsa yang maju dan mandiri serta sejahtera lahir dan batin. Salah satu ciri bangsa yang mempunyai derajat kesehatan yang tinggi dengan mutu kehidupan yang tinggi pula, serta mempunyai sikap kejiwaan yang menopang dan mendorong kreativitas (DepKes RI, 2010).

Visi Rencana Strategis yang ingin dicapai Depkes adalah “Masyarakat Sehat Yang Mandiri dan Berkeadilan“. Visi ini dituangkan menjadi 4 misi yaitu (1) Meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat, termasuk swasta dan masyarakat madani, (2) Melindungi kesehatan masyarakat dengan menjamin tersedianya upaya kesehatan yang paripurna, merata, bermutu dan berkeadilan, (3) menjamin ketersediaan dan pemerataan sumberdaya kesehatan, serta (4) Menciptakan tata kelola pemerintahan yang baik. (Depkes 2010)

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik dan mekanis), pelatihan fungsi, komunikasi. (Depkes 2010)

## A. Latar Belakang Masalah

*Carpal tunnel syndrome (CTS)* merupakan keadaan dimana terjadi penekanan *neuropathy* pada nervus medianus dalam pergelangan tangan. *Carpal tunnel syndrome* juga diakibatkan karena penekanan arteri dan vena sehingga suplai darah ke *n.medianus* berkurang (De Wolf, 1994).

Beberapa penyebab CTS telah diketahui seperti trauma, infeksi, gangguan endokrin dan lain – lain. Penggunaan tangan atau pergelangan tangan yang berlebihan dan repetitive diduga berhubungan dengan terjadinya sindroma ini. Gejala yang ditimbulkan umumnya dimulai dengan gejala sensorik yaitu nyeri, rasa tebal (*numbness*), *parestesia*, dan *tingling* pada daerah yang diinervasi oleh *n.medianus* (Rambe, 2004).

Orang yang mengalami resiko sindroma terowongan carpal ini adalah ibu rumah tangga dan mereka yang menggunakan jasa computer, gitaris, pemain piano, pekerja pabrik. Pada tahun 1998 insiden *carpal tunnel syndrome* ini kira – kira 515 per 10.000 populasi (Rambe, 2004).

Kalau dilihat dari segi anatomis pergelangan tangan dibentuk oleh bangunan tulang, otot, ligament, saraf dan pembuluh darah sehingga tangan dapat melakukan gerakan halus (*fine motor*) yang terkoordinir dan otomatis (Harahap, 200). Dengan keadaan tersebut bila tangan mengalami gangguan pada pergelangan tangan bisa dibayangkan betapa rumitnya masalah yang akan muncul karena sebagian besar pekerjaan manusia adalah menggunakan tangan. Oleh karena itu penulis memilih kasus *carpal tunnel syndrome* karena penulis melihat meskipun prevalensinya jarang namun penulis mengamati bahwa orang bekerja

dengan menggunakan kedua tangan, jadi apabila kedua tangan ini terkena sindroma maka aktivitas produktifnya akan terganggu. *Midellamas dan chatterje* mendapatkan bahwa *acut soft tissue injury* membaik dengan diberikan ultra sonic 1,5 MHz pada intensitas 0,5 sampai 1 watt/cm<sup>2</sup>, 4 sampai 10 menit untuk jaringan superficial dan 1 – 2 watt/cm<sup>2</sup> untuk jaringan yang lebih dalam. Nyeri spontan tenderness erytema, dan swelling setelah 10 kali pengobatan selama 12 hari menunjukkan perbandingan yang berarti dibanding terapi infra red radiasi, SWD, atau Wax bath. Dan penggunaan ultra sonic untuk kasus *carpal tunnel syndrome* ini dipakai sejak 50 tahun yang lalu dan dalam pemakaian ultra sonic ini efek yang paling besar dirasakan adalah efek biologi dengan kesembuhan 73% ( Miclhovitz, 1996).

Selain menggunakan modalitas yang dioptimalkan untuk mengurangi nyeri, usaha untuk mengatasi kaku sendi yang akan berdampak lingkup gerak sendi terbatas, kelemahan otot dan gangguan dalam aktivitas dapat dilakukan dengan berbagai tehnik terapi latihan baik dengan *free active exercise* dan *resisted exercise*.

Terapi latihan pada *Carpal tunnel syndrome* bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot sekitar wrist dan meningkatkan LGS, kekuatan otot secara langsung. Dari suatu penelitian membuktikan bahwa terapi latihan dengan *free active exercise* pada *carpal tunnel syndrome* dengan 8 x 2 hitungan dapat meningkatkan kekuatan otot hingga 50% ( *Bates, 1992* ). Tapi pada percobaan lain membuktikan bahwa dengan *resisted exercise* dengan pengulangan 1 – 8 kali dapat meningkatkan LGS dan kekuatan otot hingga 60% (Miclhovitzs, 1996).

Kalau tidak diberikan terapi latihan kemungkinan peningkatan kekuatan otot dan peningkatan LGS tidak bertambah. Untuk itu terapi latihan sangat dibutuhkan dalam penanganan kasus CTS ini.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan pada kondisi *Carpal Tunnel Syndrom*, maka penulis dapat merumuskan masalah antara lain (1) Apakah Ultra Sound dapat berpengaruh terhadap pengurangan nyeri pada *CTS* ? (2) Apakah Ultra Sound dapat mengurangi gangguan sensibilitas pada *CTS* ? (3) Apakah Terapi Latihan dengan *passive movement*, *free active exercise*, dan *resisted exercise* dapat meningkatkan LGS dan memelihara kekuatan otot *wrist* ?

## **C. Tujuan Penulisan**

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tujuan yang ingin penulis capai adalah untuk mengetahui (1) Manfaat Ultra Sound terhadap pengurangan nyeri *carpal tunnel syndrome* (2) Manfaat ultra sonic terhadap pengurangan gangguan sensibilitas (3) Manfaat Terapi Latihan dengan *free active exercise* dan *resisted exercise* terhadap peningkatan LGS dan peningkatan kekuatan otot.

## **D. Manfaat Penulisan**

### **1. Penulis**

Manfaat yang diperoleh untuk memperdalam ilmu pengetahuan dan menambah wawasan tentang kondisi *Carpal Tunnel Syndrome*.

Memperdalam pengetahuan akan kasus *Carpal Tunnel Syndrome* yang banyak ditemui dimasyarakat.

2. Institusi

- a. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan tentang fisioterapi bagi institusi pendidikan fisioterapi.
- b. Memberikan informasi tentang kondisi *Carpal Tunnel Syndrome* yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari didalam masyarakat.

3. Masyarakat

- a. Memberikan pengetahuan tentang penelitian ini kepada masyarakat.
- b. Memberikan informasi tentang penelitian ini kepada penderita.

4. Pendidikan

Dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan untuk lebih mengembangkan ilmu pengetahuan tentang *Carpal Tunnel Syndrome*.